

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-055667

(43)Date of publication of application : 26.02.1999

(51)Int.Cl.

H04N 7/30
G06T 3/40
H04N 7/32
// H03M 7/36
H03M 7/42

(21)Application number : 09-177773

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 18.06.1997

(72)Inventor : YAMAGUCHI NOBORU
IDA TAKASHI
KIKUCHI YOSHIHIRO
WATANABE TOSHIAKI

(30)Priority

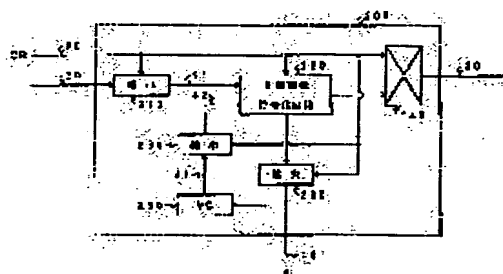
Priority number : 08290033	Priority date : 31.10.1996	Priority country : JP
09 92432	10.04.1997	
09116157	18.04.1997	JP
09144239	02.06.1997	JP
		JP

(54) IMAGE CODER, IMAGE DECODER, AND RECORDING MEDIUM RECORDED WITH IMAGE CODED DATA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a coder capable of efficiently coding the shape information of an object.

SOLUTION: The dynamic image coder that is an alpha map coding circuit 200 which codes a dynamic image signal of plural frames obtained as time series data for each object (0b) of an optional shape is provided with a means that divides a square area including 0b for each block(BL) consisting of $M \times N$ pixels (M: number of pixels in a horizontal direction and N: number of pixels in a vertical direction) and a means 220 that codes sequentially the blocks BL sequentially by a prescribed rule in the square area. A binary image coder that applies relative address coding to all or part of the BL is made up of a means that stores a reproduced value in the vicinity of the BL, an FM reproduction signal storage means that stores a reproduction signal of a coded frame FM, a prediction means 250 that uses the reproduction signal in the storage means to generate a motion compensation prediction value, and a means that detects a changed pixel together with the reproduced value in the vicinity of the BL, and a



BEST AVAILABLE COPY

reference change pixel of the relative address coding is found from a motion compensation prediction signal not from the pixels in the BL.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.06.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

左面像を蓄積するフレームメモリを有しており、拡大処理用の解像度変換回路420より供給される再生信号を蓄え、この動きベクトル信号(図10参照)が供給され、この動きベクトル信号にしたがって動き補償予知信号を生成し、信号線91を介して縮小処理用の解像度変換回路450に供給する構成となっている。

[0144] 解像度変換回路450は、この動き補償予知信号を、信号線82を介して供給される縮小・拡大率の決定情報信号に基いて縮小した値、信号線92を介して2値面像信号化回路410に出力する。

[0145] このよう構成されたアルファマッピング復号化回路400においては、信号線80を介してアルファマッピング復号化回路400に供給された信号は、分離化回路30によりアルファマッピング信号の符号と縮小・拡大率の符号に分離され、各々信号線81および信号線82を介して出力される。

[0146] 2値面像信号化回路410では、詳細は後述するが、縮小処理用の解像度変換回路450から信号線92にて供給される解像度縮小されたアルファマッピングの動き補償予知信号を利用し、信号線81を介して供給されるアルファマッピング信号の符号と信号線82を介して供給される縮小・拡大率の符号(縮小・拡大率の決定情報信号)に基づいて2値面像に反符号化処理を施すことにより、縮小されているアルファマッピング信号を再生し、信号線83を介して解像度変換回路420に供給する。

[0147] 解像度変換回路420では、2値面像復号化回路410の再生した縮小されているアルファマッピング信号を、信号線82を介して供給される縮小・拡大率の符号に基づいて元のサイズに拡大してアルファマッピングを再生した値、信号線90を介して出力する。

[0148] 2値面像復号化回路220は、解像度変換回路210から得られた解像度縮小されたアルファマッピング信号を、縮小処理用の解像度変換回路260から信号線42に供給される解像度縮小されたアルファマッピングの動き補償予知信号を利用して符号化し、2値面像信号化出力として多重化回路240と解像度変換回路230とに与える。そして、多重化回路240はこの2値面像信号化出力である符号化されたアルファマッピング信号と、能動信号線60を介して与えられる拡大率の情報とを多重化して信号線30に出力する。

[0149] 一方、解像度変換回路420では、この2値面像復号化回路410から与えられたこの縮小信号を、縮小されたアルファマッピング(2値面像復号化信号)を、信号線82を介して得た縮小・拡大率の決定情報信号に基いて元の解像度に復号し、局所信号線として得、この得た局所信号線信号を動き補償予知回路440に出力する。

[0150] 一方、動き補償予知回路440には、先に符号化されたフレームの再生面像を蓄積するフレームメモリが具備されており、拡大処理用の解像度変換回路420より供給される再生信号を蓄え、この動きベクトル信号(図10参照)が供給され、この動きベクトル信号にしたがって動き補償予知信号を生成し、信号線91を介して縮小処理用の解像度変換回路450に供給する構成となっている。

[0151] 解像度変換回路450は、この動き補償予知信号を、信号線82を介して供給される縮小・拡大率の決定情報信号に基いて縮小した値、信号線92を介して2値面像信号化回路410に出力する。

メモリが具備されており、拡大処理用の解像度変換回路420より供給される再生信号を蓄え、この動きベクトル信号(図10参照)が供給され、この動きベクトル信号にしたがって動き補償予知信号を生成し、信号線91を介して縮小処理用の解像度変換回路450に供給する構成となっている。

[0151] 2値面像信号化回路410は、縮小処理用の解像度変換回路450から与えられた解像度縮小されたアルファマッピングの動き補償予知信号を利用し、分離化回路430からの縮小・拡大率の決定情報信号に基いて、分離化回路430からのアルファマッピング信号を符号化する。

[0152] 以上が、本発明を適用した復号化回路の構成である。

[0153] 更に説明しているように、本発明を適用した第3の具体例における符号化回路の構成は、動き補償予知回路250および縮小回路260を備えている点、先行技術の構成(図3の回路)と異なり、また、復号化回路の構成は、動き補償予知回路440および縮小回路450を備えている点で先行技術の構成(図4の回路)と異なる。

[0154] 動き補償予知回路250または440には、先に符号化されたフレームの再生面像を蓄積するフレームメモリが具備されており、拡大回路230または420より供給される再生信号を蓄え、この動きベクトル信号(図10参照)が供給され、この動きベクトル信号にしたがって動き補償予知信号を生成し、信号線91および信号線92を介して縮小回路260または450に供給する。

[0155] ここで、動きベクトル信号は、図1および図2の表題に具備されている、動き補償予知回路110または350で用いられる動きベクトル信号を利用して、アルファマッピング符号化回路200において、アルファマッピング用の動きベクトル/抽出回路を具備することにより、アルファマッピング用の動きベクトル信号を求め、信号線30に出力する。

[0156] すなわち、動き補償予知回路250または440に供給される動きベクトル信号の求め方は種々知られており、本発明に関わるものではないため、ここでは以上を省略し、

[0157] 縮小回路260または450においては、信号線41および信号線91を介して供給される動き補償予知信号と、信号線80および信号線82を介して供給される縮小・拡大率の決定情報信号に基いて縮小した値、信号線92を介して2値面像信号化回路410に出力する。

[0158] なお、2値面像信号化回路220として得た信号化されたフレームの再生面像を蓄積するフレームメモリが具備されており、拡大処理用の解像度変換回路420より供給される再生信号を蓄え、この動きベクトル信号(図10参照)が供給され、この動きベクトル信号にしたがって動き補償予知信号を生成し、信号線91を介して縮小処理用の解像度変換回路450に供給する構成となっている。

[0159] 解像度変換回路450は、この動き補償予知信号を、信号線82を介して供給される縮小・拡大率の決定情報信号に基いて縮小した値、信号線92を介して2値面像信号化回路410に出力する。

成する場合では、信号線21を介して供給される解像度縮小されたアルファマッピング信号を2値面像信号化して出力する。

[0159] ここで、本具体例にかかる2値面像信号化回路220が上述した先行技術とは本質的に異なる点は、信号線42を介して供給される、解像度縮小されたアルファマッピングの動き補償予知信号を利用して符号化する構成を具備している点である、このことについて、詳しく説明する。

[0160] 図14は、動き補償予知信号を利用して符号化する方法を説明する図であり、フレーム変換単位(図14)における分割されたN×M画素構成の画素ブロックのうちの一つを示している。

[0161] 図14において、"current block"は処理対象ブロックであり、入力された現在の処理対象のブロックである。また、"compensated block"は補償ブロックであり、前処理対象となった画素のブロックである。

[0162] 本発明の適用例となる先行技術では、現在の処理対象画素のブロックに対してアルファマッピングの演算ブロック上で参照変換画素b1を演算する。a1と同じ"current block"内で抽出している。

[0163] 一方、本発明では、参照変換画素b1を動き補償予知信号である"compensated block"内から抽出しており、この動き補償予知信号は、先行技術の処理対象画素のブロックに対してアルファマッピングの演算ブロック上で参照変換画素b1を演算する。a1と同じ"current block"内で抽出している。

[0164] なお、本発明は、参照変換画素b1の抽出手段が異なるだけで、a0、a1およびb1の相対アドレスを用いて符号化・復号化を行う点は、先行技術の同一である。

[0165] 図14において、a0は画素変換画素であり、すでに画素変換画素a0までは符号化が済んでいる。また、a1は、画素変換画素a0の次の画素変換画素であり、b0は、"compensated block"内において、a0と同じ位置の画素(変換画素とは異なる)である。また、a0(b0)が画素変換画素を"a0-line"と表記すると、参照変換画素b1は次のように表記される。

[0166] ここで、a b s _ xをブロック上の画素からブロック内をラスタ順にスキップした際の、画素xのアドレスとする。なお、ブロック上の画素のアドレスは"0"とする。

[0167] a b s _ b 0 < a b s _ b 1であり、符号"x"を付して示す画素は変換画素であって、変換画素が"a0-line"上にある場合には、"a0"と表記する。この場合、変換画素は参照変換画素b1とし、変換画素が"a0-line"上にある場合は、画素変換画素の次の画素変換画素b1として表記する。

[0168] 以上が、本発明を適用した復号化回路の構成である。

変換画素を参照変換画素b1とする。

[0168] 図14(a)は変換画素が"a0-line"上にない場合であり、この場合、次のラインの最初の画素を"b1"としている。

[0169] また、図14(b)は、変換画素が"a0-line"上にある場合であり、この変換画素は、"a"と反色でないで"b1"と表記する。次のラインの最初の画素を"b1"としている。

[0170] なお、"a0-line"および"r_a1(a0 ~)"、"r_b1"の値は、以下の式で求められる。

[0171]

$$a0 - line = (inc) \{ (abs - a0 + width) / width - 1 \}$$
$$r - a0 = abs - a0 - a0 - line * width$$
$$r - a1 = abs - a1 - a0 - line * width$$
$$r - b1 = abs - b1 - a0 - line * width$$

上記式において、absは乗算を、(inc)(x)はxの小数点以下切り捨てを意味しており、widthはブロックの水平方向の画素数を示している。

[0172] 本発明では、参照変換画素b1の定義が先行技術とは異なっており、"r_b1"の定義も、上記のように変更される。

[0173] 図14を用いて説明した例は、"compensated block"内から参照変換画素b1を求める手段の一例であり、参照変換画素b1の抽出については種々変換が可能である。

[0174] また、2値面像復号化回路においては、信号線92を介して供給される解像度縮小されたアルファマッピングの動き補償予知信号("compensated block")を利用して、2値面像信号化回路220と同一の手段で参照変換画素b1を抽出する。

[0175] 更に、参照変換画素b1を"current block"内より抽出するか、"compensated block"内より抽出するかを、たとえばブロック単位で切り替えるようにすることもできる。この際、2値面像信号化回路220では切り替える情報も併せて符号化し、2値面像信号化回路410では当該切り替える情報の情報も符号化して、復号化処理の際には当該切り替える情報の情報に基づいて、参照変換画素b1を"current block"内より抽出するか、"compensated block"内より抽出するかを、たとえばブロック単位で切り替えるようにする。

[0176] このようにすると、ブロック単位の画素内等に基づいて、最速処理が可能になり、一層、処理の負荷が軽減される。

[0177] また、先行技術と同様、スキップ処理を切り替える手段を具備して図15(a)に示すように、スキップ処理を前方向きにスキップに切り替えることにより、図15(a)に示すように、前方向きにスキップに切り替えることにより、変換画素の数が減り、更に符号量が削減される。これも一層、効率的な符号化につながる。

[0178] 以上が、本発明を適用した復号化回路の構成である。

省、16×10面素組成であり、フレームを1/8に正
 規した場合にプロック内の面素は8×8面素構成にな
 り、先の16×16面素構成はそれの2×2面素分の
 面素が1面素で表出されることになるのである。この場合の
 2×2面素分の面素は代表点の値を1面素単位形式に
 して表したのが図4.5における“O”印である。左端で
 示した枠内が、単位化のプロック領域であって、縦横倍
 率1面素での4面素構成(2×2)の領域を示しており、
 1/2倍小の場合はこの点群枠内領域毎に1面素で表現
 される。

[illegible]

受取の面額値（図40の“x”）となる。この場合、橋小亭（CR）は引引かれた面額の割合を改することになる。なお、面額割引の方法は図40で説明した方法に限らず、例えば、五の目格状に面額を割引いても良い。また、この場合、松太朗とは、割引かれた面額を内訳することに相当する。

した。次に拡大処理について説明する。

素は“X”で表されており、内挿は“O”の要素は不要素となる。

の最も近くの距離値を割り当てればよい。すなわち、ある単位が小ブロック領域の画素内層をする場合、自己及

プロダクトの固有名詞の付く可変部分の固有名詞が、人理に必要である。しかし、マクロプロダクト内における当該ある単位位と小プロダクト単位とは、マクロプロダクト境界内に位置している」と、前記の問題8プロダクトのいづつかは自己の所収以外のマクロプロダクト所収のものとなることから、当該自己所属マクロプロダクト内の固有名詞も別途、もたなくては必要があるように、自己の所属マクロプロダクト内の最も近く固有名詞をそれぞれ割り当てて便宜化にその人理に必要な近接の単位位がプロダクト領域での固有名詞と、利用すればよい。

し、利用すればよい。

まよ、左上に斜交するブロック内の面素積)を用い、このことを具体的に説明する。図 4.42において、実線が形状はあるブロック(マクロブロック)を示し、“x”印は標準1倍のときの位置(緑丸・赤十字印)の各位置を示している。マクロブロックは通常倍率(面素積)を指定して用いる。

き、それらを切り替えて用いる方法が好適である。予知モードとしては、例えば、

- (A) フレーム内符号化モード
- (B) フレーム内符号化モード
- (C) 同期回復単位内符号化モード
- (D) 予備なしのモード

がある。

【0348】ここで、「同期回復単位」とは、更に説明したように、オブジェクトの矩形領域をさらに分割したもの、すなわち、矩形の符号化領域C/Aをさらに所定のマクロブロック単位で分割したものを意味し、例えば、各同期回復単位の符号量が等しくなるように分割した。あるいは、所定のマクロブロックをまとめて同期回復単位とした。図349「同期回復単位内符号化モード」では、参照ブロック（参照するマクロブロックのこと、自己の所属マクロブロックの隣接マクロブロック）が、たとえフレーム内であっても、「同期回復単位」の外側にある場合は、参照せずに、何れか予知するラベルを予知値とする。

【0350】これにより、フレーム内で伝送誤りが発生したとしても、それが、「同期回復単位」の外側であれば、その「同期回復単位」は正しく再生することができ、【0351】また、予知なしとは、他のマクロブロックは全く参照せずに、該マクロブロックのラベルを符号化するものであり、断りにこのモードが最も強い。

【0352】この多重復元のモードを用意して、断りが発生する領域によっていづれか最適な一つを選択切り替えて使用する。そして、その切り替えは、「同期回復単位」単位で行っても良いし、フレーム単位に行っても良いし、シーケンス単位に行っても良い、どのモードで符号化されたかという情報は符号化装置から復号化装置に送られるようにする。

【0353】また、別のモードとして、符号化しようとしている領域の領域、フレーム内における占有位置等何によって、符号化テーブルを切り替える方法もある。

【0354】すなわち、回復は一般に傾斜方向として、例えば、図20のようにフレームの中心部分では、オブジェクトが存在する確率が低く、フレームの端ではオブジェクトが存在しない確率が高い、このことに着目して、フレームの端に近づくマクロブロックでは「a11w」に近い符号を用いて、フレームの端に近づくマクロブロックでは「a11b」に近い符号を用いて、予知を用いなくとも、符号量を減らすことができる、これが予知なしモードである。

【0355】また、より簡単に、複数の符号化テーブルを用意し、その符号化テーブルを切り替えて用いる方法もある。この切り替え情報は、例えば、「同期回復単位」と「同期回復単位」の境界に、複数の符号化テーブルを用意し、その符号化テーブルを切り替えて用いる方法もある。この切り替え情報は、例えば、「同期回復単位」と「同期回復単位」の境界に、複数の符号化テーブルを用意し、その符号化テーブルを切り替えて用いる方法もある。

位」と、あるいは、フレーム内、シーケンス単位に符号化する。

【0356】図32は、上述した処理を実現するための本実施例のシステム構成を示すブロック図であり、このブロック図を参照して処理の流れを説明する。

【0357】この図32の構成において、破線で囲まれた部分が前述した処理を実現する本実施例に係る部分である。図32(a)はアルファマッピング符号化装置であり、オブジェクト領域抽出回路3100、ブロック化回路3110、ラベル付け回路3120、ブロック符号化回路3130、ラベルメモリ3140、サイズ変更回路3150、ラベル符号化回路3160、多重化回路(MUX)3170とより構成されている。

【0358】これらのうち、オブジェクト領域抽出回路3100は、入力されたアルファマッピング信号を元に、そのアルファマッピング信号においてオブジェクトを含んでいる部分についての方形領域を抽出して、その方形領域のサイズに固する情報と共に当該方形領域のアルファマッピング信号を出力するものである。ブロック化回路3110は、この方形領域のアルファマッピング信号をマクロブロック化する回路であり、ラベル付け回路3120は、このマクロブロック化されたアルファマッピング信号について、そのブロック毎に、そのマクロブロックでのアルファマッピング信号内容の属性(a11w(白のみ)、Multi(白と黒の混合)、a11b(黒のみ))を判定し、各属性に対応するラベル("0"、"1"、"3")を割り当てて再生する回路である。

【0359】ブロック符号化回路3130は、ラベルが"1" (Multi) のもののマクロブロックについて、そのマクロブロック内のアルファマッピング信号を符号化する回路であり、ラベルメモリ3140は、ラベル付け回路3120より供給されるラベル情報とラベルメモリ3120より供給されてオブジェクト領域抽出回路3100から与えられる領域のサイズ情報を参照して、そのラベルメモリ3140に供給するラベルメモリ3150に供給するためのメモリである。

【0360】サイズ変更回路3150は、ラベルメモリ3140より供給される、時刻n-1のフレームのラベル情報とサイズ情報と、オブジェクト領域抽出回路3100から与えられる、時刻nのフレームのサイズ情報とから、時刻n-1のラベル情報を時刻nのサイズに相当する様にサイズを変更する回路であり、ラベル符号化回路3160は、このサイズ変更されたラベル情報を予知値として、ラベル付け回路3120より供給されるラベル情報を符号化する回路である。

【0361】また、多重化回路3170は、ラベル符号化回路3160の得た符号化情報と、ブロック符号化回路3130より供給される符号化情報と、オブジェクト領域抽出回路3100から与えられるサイズ情報とを多重化して出力する回路である。

【0362】このような構成の符号化装置において、図330100を介して供給されるアルファマッピング信号は、オブジェクト領域抽出回路3100に与えられ、このオブジェクト領域抽出回路3100は、このアルファマッピング信号からオブジェクトを含む方形領域を抽出する。この方形領域のサイズに関する情報はラベルメモリ3020を介して出力され、領域内のアルファマッピング信号は、ブロック化回路3110に供給される。

【0363】ブロック化回路3110は、この領域内のアルファマッピング信号についてマクロブロック化する。マクロブロック化されたアルファマッピング信号はラベル付け回路3120とブロック符号化回路3130に供給される。

【0364】ラベル付け回路3120では、マクロブロック毎の属性("a11w", "Multi", "a11b")を判定し、各属性に対応するラベル("0"、"1"、"3")を割り当て、そして、この割り当てられたラベル情報は、ブロック符号化回路3130、ラベルメモリ3140、ラベル符号化回路3160に供給される。

【0365】ブロック符号化回路3130では、ラベルが"1" (Multi) のとき、マクロブロック内のアルファマッピング信号が符号化され、その符号化情報は多重化回路3170に供給される。ラベルメモリ3140に供給されるラベルメモリ3120より供給されるラベル情報とラベルメモリ3120より供給されるラベル情報を参照して、そのラベルメモリ3140に供給するラベルメモリ3150に供給するためのメモリである。

【0366】サイズ変更回路3150では、ラベルメモリ3140より供給される、時刻n-1のフレームのラベル情報とサイズ情報と、図33020を介して供給される時刻nのサイズ情報とから、時刻n-1のラベル情報を時刻nのサイズに相当する様にサイズを変更したラベル情報をラベル符号化回路3160に供給する。

【0367】ラベル符号化回路3160では、サイズ変更回路3150より供給されるラベル情報を予知値として、ラベル付け回路3120に供給されるラベル情報と符号化し、その符号化情報は多重化回路3170に供給される。多重化回路3170では、ブロック符号化回路3130とラベル符号化回路3160より供給される符号化情報と、ラベルメモリ3140より供給されるラベル情報を参照して、そのラベルメモリ3140に供給するラベルメモリ3150に供給するためのメモリである。

【0368】以上が符号化装置の構成と作用である。次に復号化装置の構成と作用を説明する。

【0369】図32(b)に示すアルファマッピング符号化装置は、ブロック化回路(DMUX)3200、ラベル符号化回路3210、サイズ変更回路3220、ラベルメモリ3230、ラベル符号化回路3240とより構成されている。

り3230、ブロック符号化回路3240より構成される。

【0370】これらのうち、ラベル符号化回路3200は、ラベルメモリ3230を介して供給される符号化情報を復号化する回路であり、ラベル符号化回路3210は、サイズ変更回路3220より供給される、時刻n-1のラベル情報とサイズ変更したラベル情報を参照して、時刻nのラベル情報を再生する回路である。

【0371】また、サイズ変更回路3220は、サイズ変更回路3150と同様の働きをする回路であって、ラベルメモリ3230より供給される、時刻n-1のフレームでのラベル情報とサイズ情報と、図3200から与えられる領域のサイズ情報を参照して、そのラベルメモリ3230に供給するラベルメモリ3240に供給するためのメモリである。

【0372】また、ブロック符号化回路3240は、ラベル符号化回路3210より供給される、再生されたラベル情報を参照して、そのラベルメモリ3230に供給するラベルメモリ3240に供給するためのメモリである。

【0373】このような構成の復号化装置の作用を説明する。図3200では、図33050を介して供給される符号化情報を参照して、ブロック符号化回路3240とラベル符号化回路3210に供給すると共に、図33060を介してサイズ情報を出力する。ラベル符号化回路3210では、サイズ変更回路3220より供給される時刻n-1のフレームでのラベル情報とサイズ変更したラベル情報を参照して、時刻nのフレームでのラベル情報を再生する。

【0374】再生されたラベル情報はブロック符号化回路3240とラベルメモリ3230に供給される。ブロック符号化回路3240では、ラベル符号化回路3210より供給される、再生されたラベル情報にしたがって、ブロック毎にアルファマッピング信号を再生する。なお、サイズ変更回路3220はサイズ変更回路3150と、ラベルメモリ3230は、ラベルメモリ3140と、各々同一の動作をするため、ここでは説明しない。

【0375】以上、マクロブロック単位にしたアルファマッピングをラベル付けし、既に符号化済みのフレームのマクロブロックのラベルを用いて、現フレームのマクロブロック化処理の例を説明した。時間的に近いフレームのアルファマッピング図では、そのマクロブロックは非常に近い。

【0395】図46は、符号化領域の座標軸を用いた方が良い例である、この例はカメラを右方向に回った場合

【0401】また、2 級劣化のレイヤにおけるモード情報には B 域内の 2 級劣化の真性を表す情報を指し、動きベクトル情報は B 域内の 2 位の四捨五入を動き成分とするための値をベクトル情報と指し、縮小・拡大倍率情報は B 域内の 2 級劣化の縮小・拡大率 (CR) 情報を指し、単位として 2 級劣化の縮小・拡大率 (CR) 情報を指し、スキャン方向情報は符号化時の順序が水平方向に増減方向を示す情報を指し、2 値符号化情報は 2 章目の符号化を示す。

(49) 特開平11-55667

95

の第2の具体例にかかる符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図11】本発明を説明するための図であって、本発明の第2の具体例にかかる符号化回路の具体例を示すブロック図。

【図12】本発明を説明するための図であって、本発明の第3の具体例にかかる符号化回路の具体例を示すブロック図。

【図13】本発明を説明するための図であって、本発明の第3の具体例にかかる符号化回路の具体例を示すブロック図。

【図14】本発明の第3の具体例を説明するための図であって、フレーム間符号化における変位重畳の抽出手段を説明する図。

【図15】スケッチング方法の具体例を説明する図。

【図16】アルファマップを説明する図。

【図17】先行技術を説明するための図であって、VLCターブル（可変長符号化）の例を示す図。

【図18】先行技術を説明するための図であって、ブロック単位で符号化する変位重畳の抽出手段を説明する図。

【図19】先行技術を説明するための図であって、M-ary符号化の抽出手段を説明する図。

【図20】先行技術を説明するための図であって、M-ary符号化の抽出手段を説明する図。

【図21】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図22】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図23】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図24】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図25】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図26】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の具体例におけるアルファマップ符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図27】本発明のアルファマップ符号化回路から出力されるビット列の並び順を説明する図。

(50)

97

の時刻n-1と時刻nにおけるフレーム間F(n-1, F(n)とそれぞれのフレームF(n-1, F(n)における符号化回路CAの各マクロブロックのモード情報MDの例を説明する図。

【図47】本発明を説明するための図であって、フレームマップを用いた符号化回路の構成例を示す図。

【図48】本発明を説明するための図であって、符号化回路が占める領域部分がフレームの一部である場合に生じるラベル未定部分の抽出手段を説明する図。

【図49】本発明を説明するための図であって、ラベルを予備に用いるようにした本発明の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図50】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化処理手段の例を示すフローチャート。

【図51】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化処理手段の例を示すフローチャート。

【図52】本発明を説明するための図であって、フレーム間の抽出手段の例を示す図。

【図53】本発明を説明するための図であって、図25の符号化回路に必要なフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図54】本発明を説明するための図であって、図26の符号化回路に必要なフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図55】本発明を説明するための図であって、図25の符号化回路に必要なフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図56】本発明を説明するための図であって、図26の符号化回路に必要なフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図57】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路および符号化回路を用いたフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図58】本発明を説明するための図であって、図25の符号化回路に必要なフレームメモリを明示的に含めておいた場合の符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図59】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図60】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図61】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化回路の構成例を示すブロック図。

【図62】本発明を説明するための図であって、本発明の符号化回路を用いた符号化回路の構成例を示すブロック図。

(50) 特開平11-55667

96

【図63】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図64】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図65】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図66】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図67】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図68】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図69】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図70】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図71】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図72】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図73】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図74】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図75】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図76】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図77】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図78】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

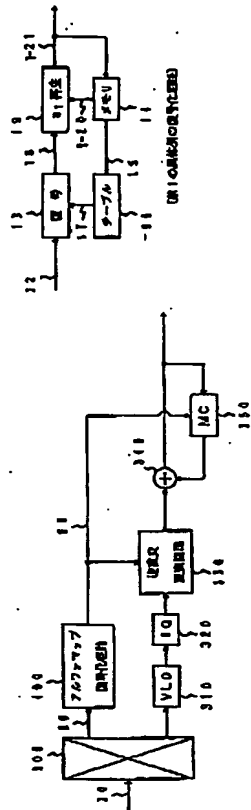
【図79】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

【図80】本発明を説明するための図であって、本発明で使用する符号化回路の構成例を示す図。

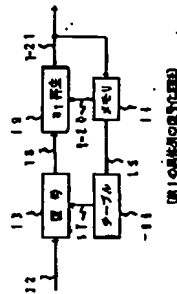
- 504...ブロック化回路
- 506...ラベル付け回路
- 508...ラベル符号化回路
- 509...ラベルメモリ
- 610...参照ブロック決定回路
- 612...予知回路
- 510...ラベル符号化回路
- 517...ラベルメモリ
- 518...参照ブロック決定回路
- 520...予知回路
- 1100...モード判定回路
- 1110...CR (縮小・拡大率) 判定回路
- 1200, 2300...セレクト
- 1300...フレームメモリ
- 1400, 1500...ブロック内位置検出回路
- 1600...動き補償予測回路
- 1700...2値面検出回路
- 1710, 1730, 1740, 2830, 2840...縮小回路
- 1720...拡大回路
- 1750, 1760, 2820, 2850...位置回路
- 1770...スキヤンタイプ (ST) 決定回路
- 1780...動きベクトル検出回路 (MVE)
- 1791...MVメモリ
- 1792...MV予知回路
- 1793...セレクト

- 1794...差分回路
- 1800...VLC (可変長符号化)・多重化回路
- 1900...動きベクトル発生回路
- 2100...VLC (可変長符号化)・分散化回路
- 2400, 2500...マクロブロック内位置検出回路
- 2600...動き補償予測回路
- 2700...フレームメモリ
- 2800...2値面検出回路
- 2810...拡大回路
- 2800...2値面検出回路
- 2901...加算回路
- 2902...セレクト
- 2903...MV予測回路
- 2904...MVメモリ
- 8100...蓄積媒体
- 8200...デコード
- 8300...画像情報出力装置
- e10...符号化誤差検出回路
- e11...デフォルト値決定回路
- e12...順次情報メモリ
- e13...オフセット算出回路
- e14...セレクト
- d10...順次情報メモリ
- d11...オフセット算出回路
- d12...セレクト

【図2】

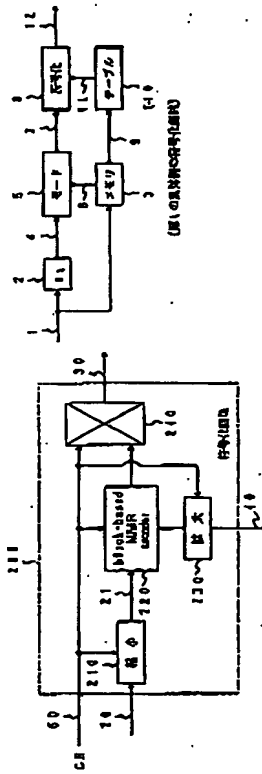


【図5】



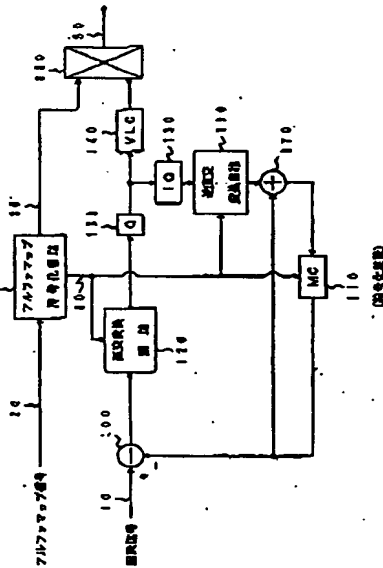
(図中記号)

【図3】

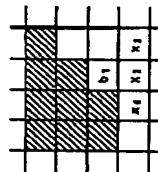


【図5】

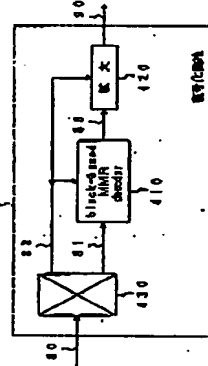
【図1】



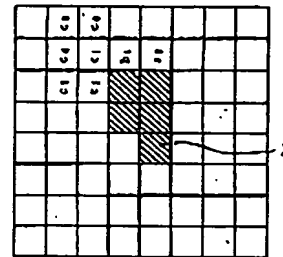
【図7】



【図4】



【図8】



特開平11-55667

(54)

特開平11-55667

(53)

【図9】

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	14
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----

特開平11-55607

(56)

特開平11-55607

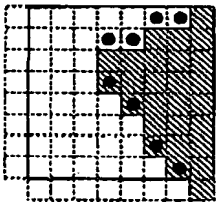
(55)

【図17】

比較部715の比較結果716-717	
Mode	Vertical-pass-mode=TRUE
V0	1
V1	010
V2	000010
V3	0000010
V4	00000010
V5	000000010
END	0001
H	001

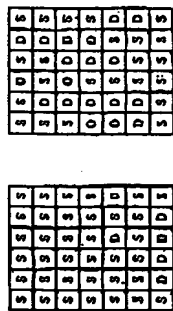
1: sign bit

【図18】



(a)

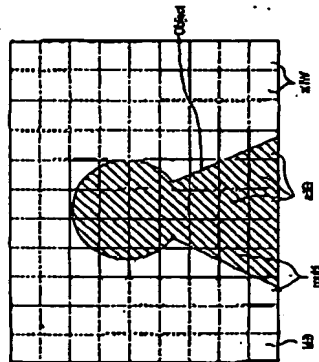
【図19】



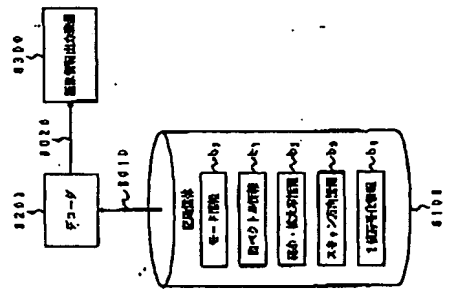
(a)

(b)

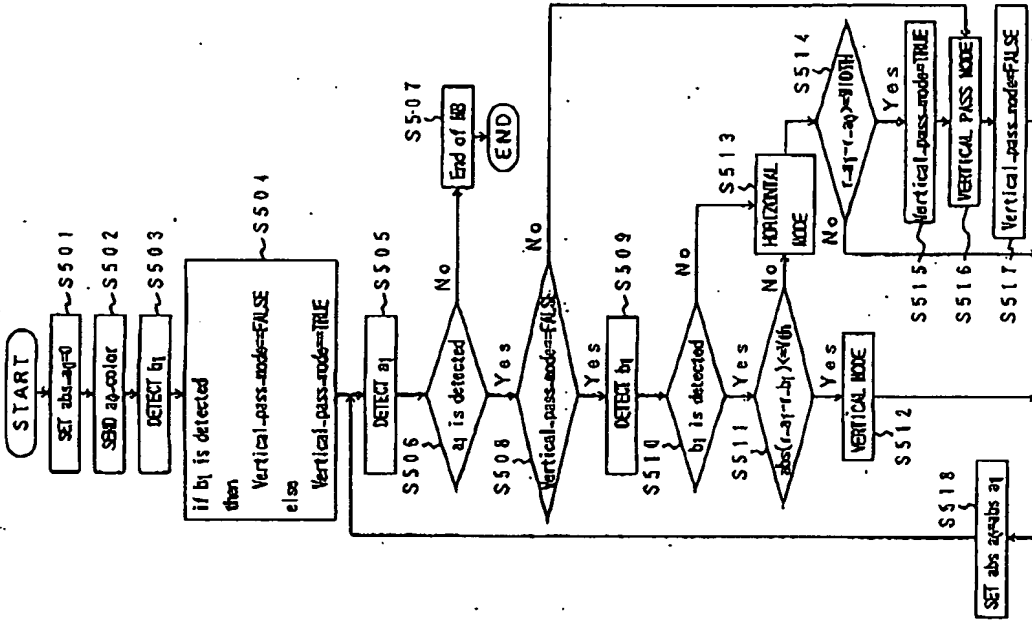
【図20】



【図28】



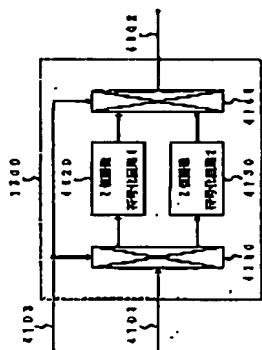
【図19】



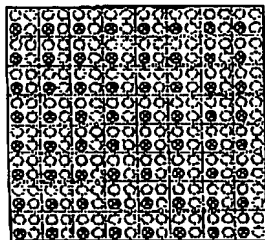
特開平11-55667

(56)

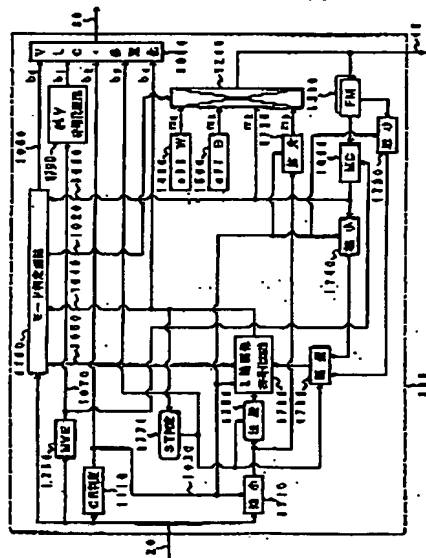
【図24】



【図40】



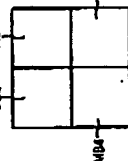
【図21】



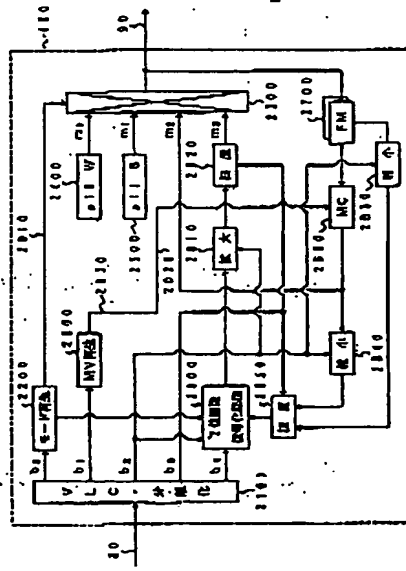
特開平11-55667

(57)

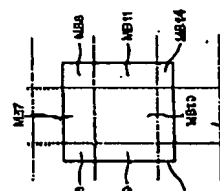
【図61】



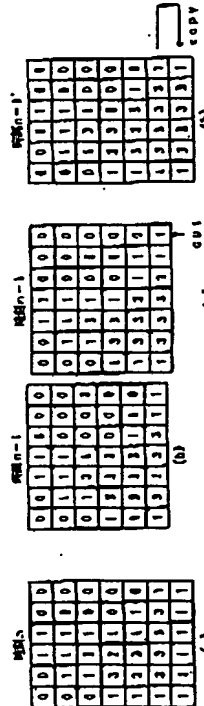
【図22】



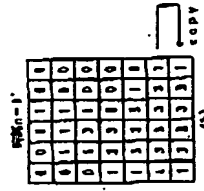
【図62】



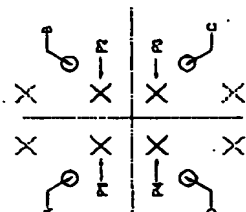
【図29】



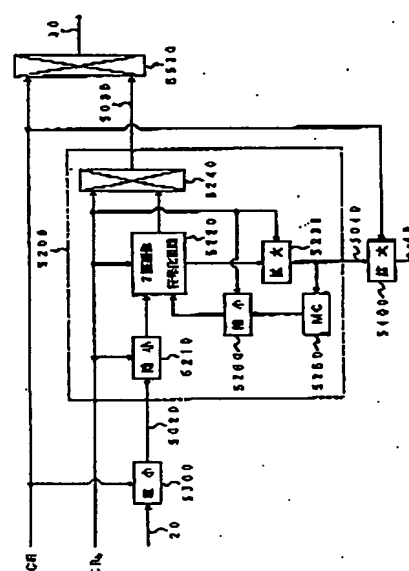
【図30】



【図58】

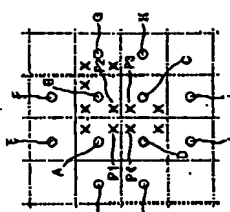


【図25】



(a)

(b)

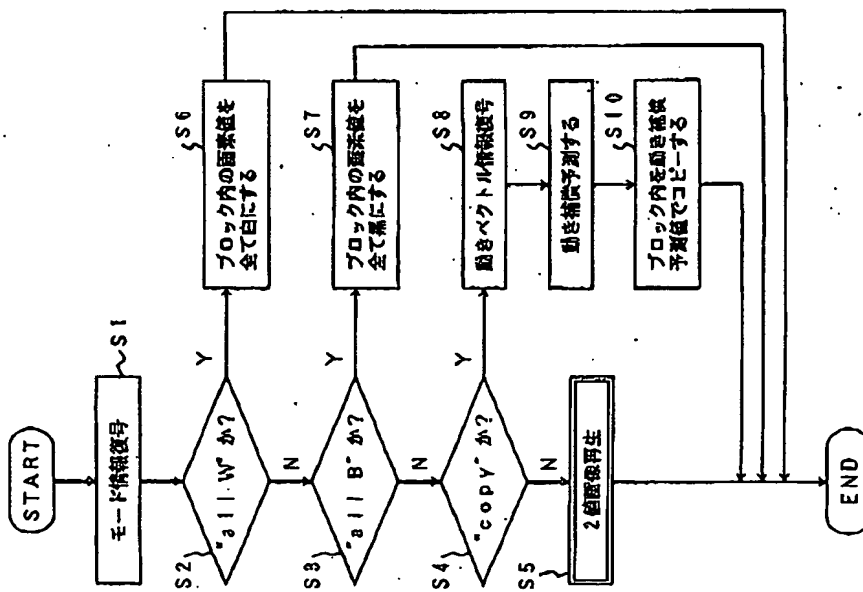


(61) 特開平11-55867

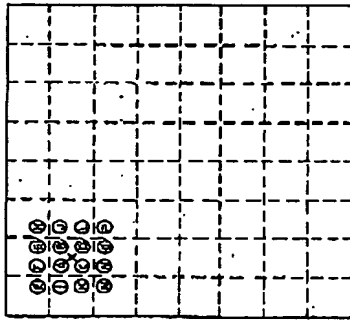
(62)

特開平11-55867

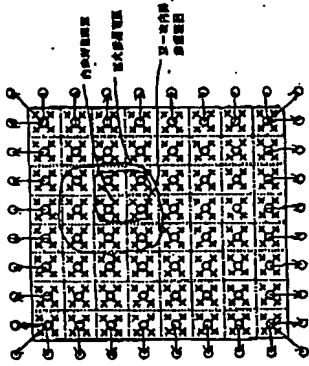
【図33】



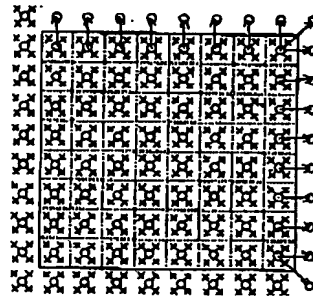
【図39】



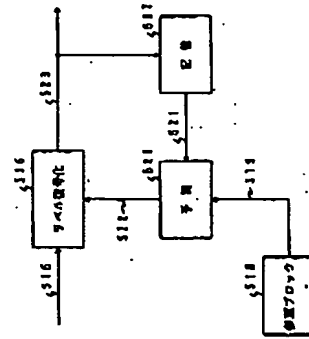
【図41】



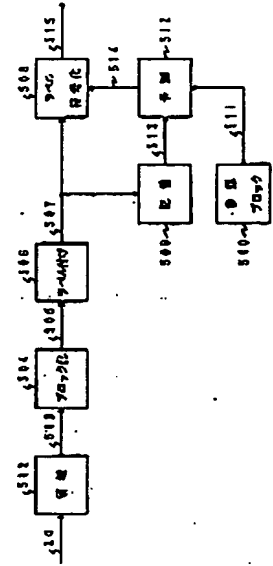
【図42】



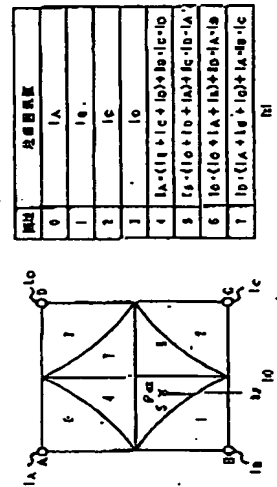
【図49】



【図43】



【図35】



画素	処理結果
0	I_A
1	I_B
2	I_C
3	I_D
4	$I_A \cdot (I_1 + I_2 + I_3 + I_4) + I_5 \cdot I_6 \cdot I_7$
5	$I_A \cdot (I_1 + I_2 + I_3 + I_4) + I_5 \cdot I_6 \cdot I_7$
6	$I_A \cdot (I_1 + I_2 + I_3 + I_4) + I_5 \cdot I_6 \cdot I_7$
7	$I_A \cdot (I_1 + I_2 + I_3 + I_4) + I_5 \cdot I_6 \cdot I_7$

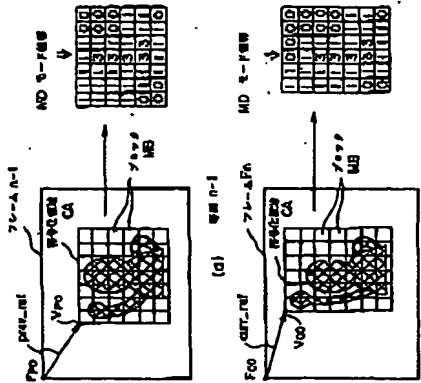
特開平11-55067

(64)

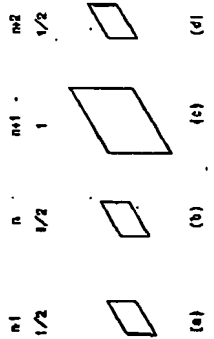
特開平11-55067

(63)

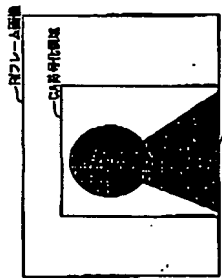
[図44]



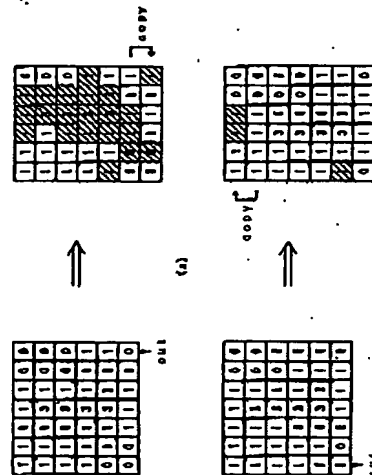
[図52]



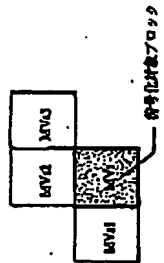
[図59]



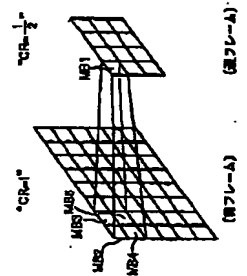
[図45]



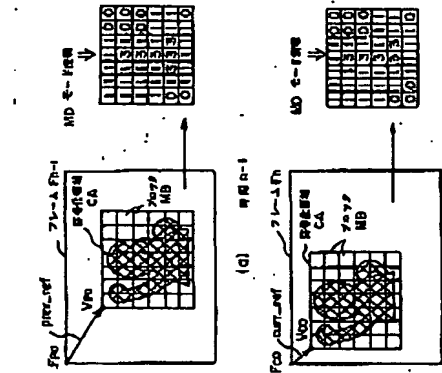
[図66]



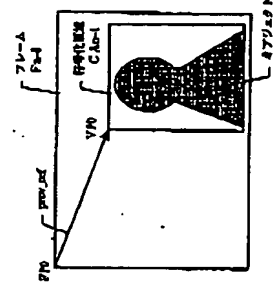
[図60]



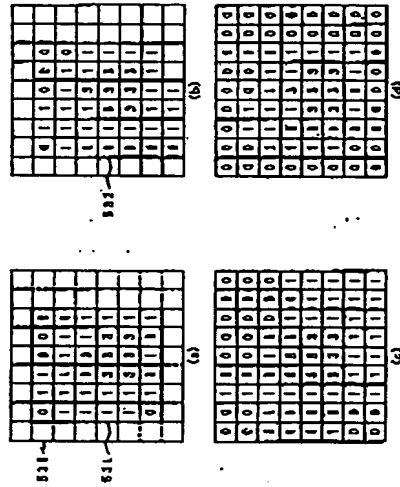
[図46]



[図67]



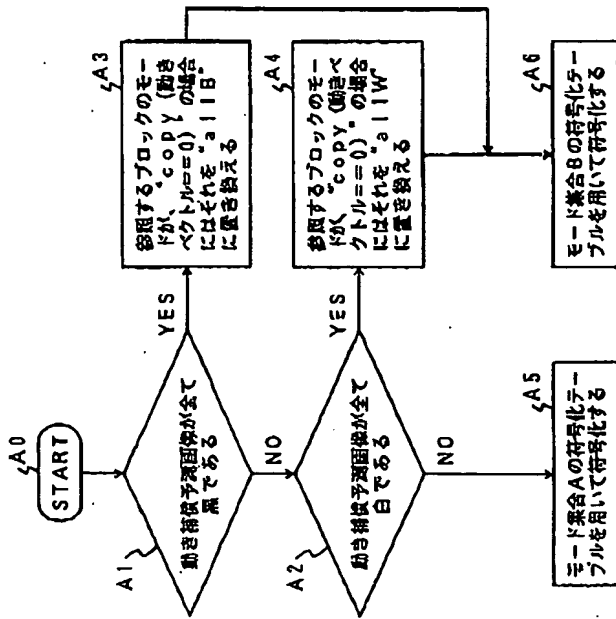
[図48]



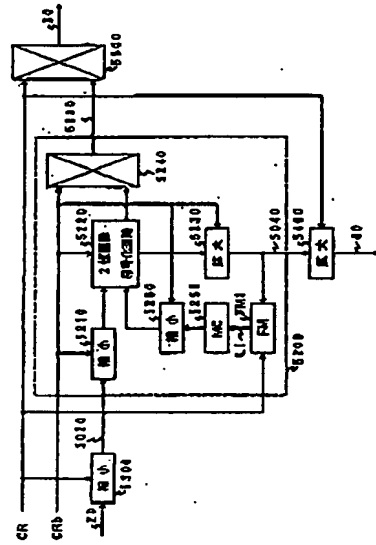
(a) 図面 n-1

(b) 図面 n

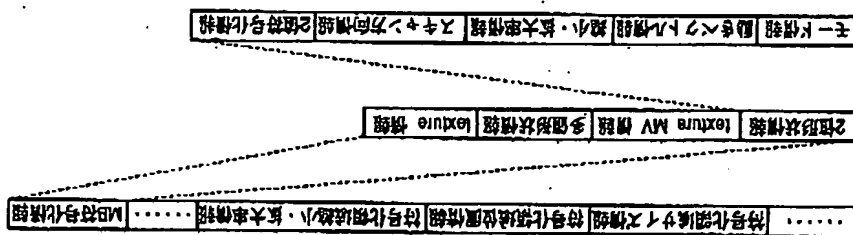
[圖50]



[53]

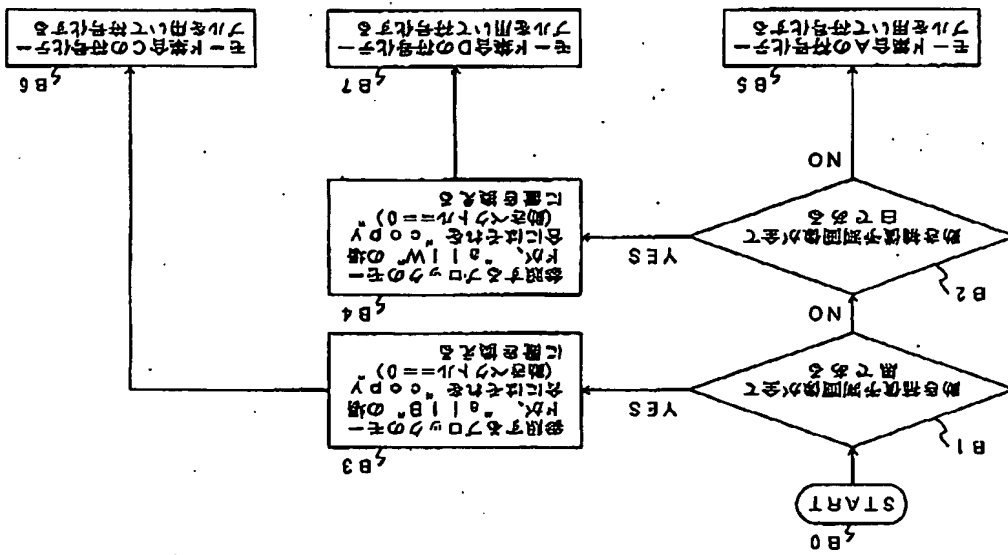


【图47】

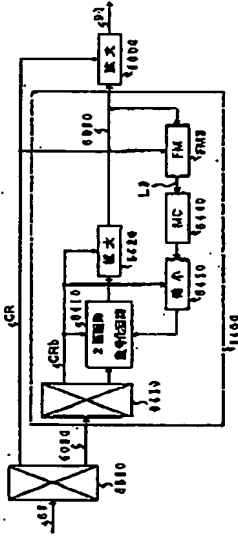


2. 變形のしやす
MBのしやす
符号化變形のしやす

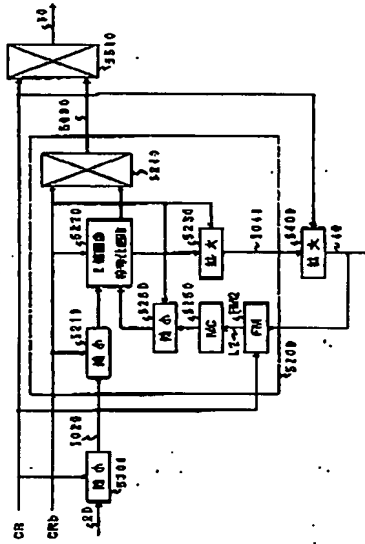
【図51】



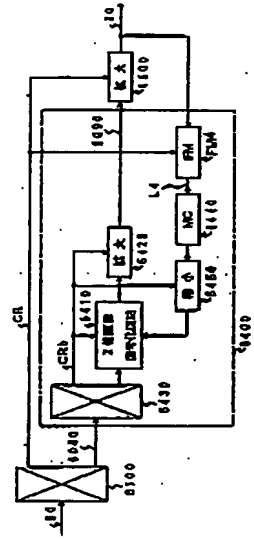
【図54】



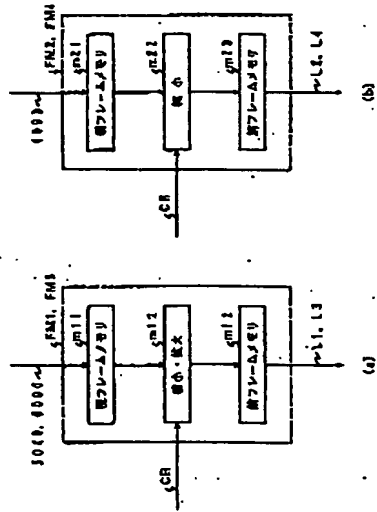
【図55】



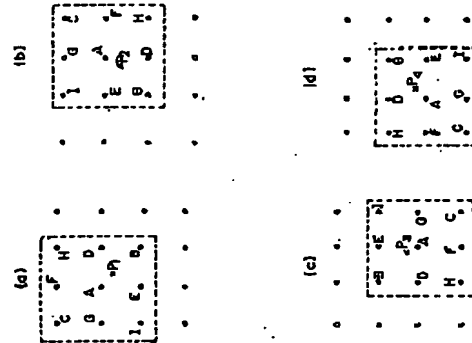
【図56】



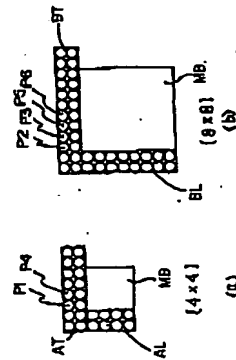
【図57】



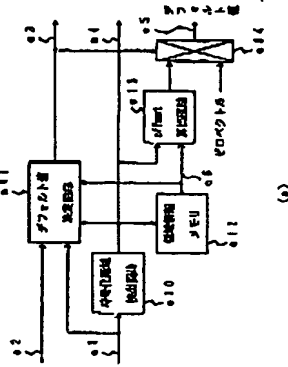
【図64】



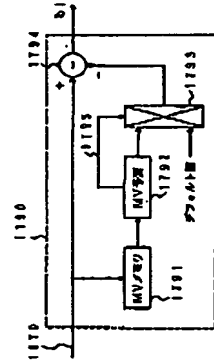
【図65】



【図88】

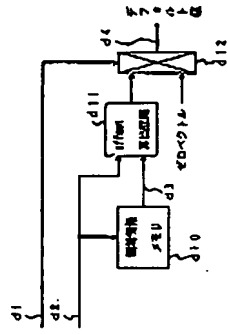


(a)

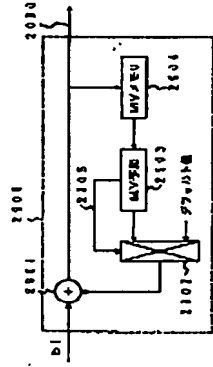


(b)

【図89】



(a)



(b)

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 特願平9-144239
(32)優先日 平9(1997)6月2日
(33)優先権主張国 日本(JP)

(72)発明者 渡邊 敬明
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株
式会社東芝研究開発センター内

(c)

(d)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.